

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-034689

(43)Date of publication of application : 09.02.2001

(51)Int.Cl. G06F 19/00
 G06F 3/14
 G06T 11/60
 G06K 9/03
 G06K 9/20

(21)Application number : 11-207188

(71)Applicant : JUKI CORP

(22)Date of filing : 22.07.1999

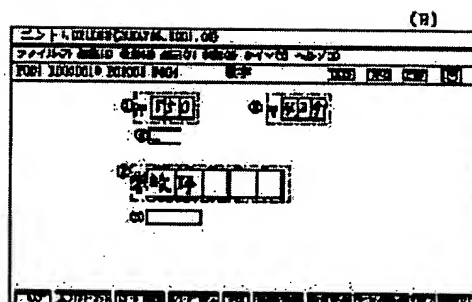
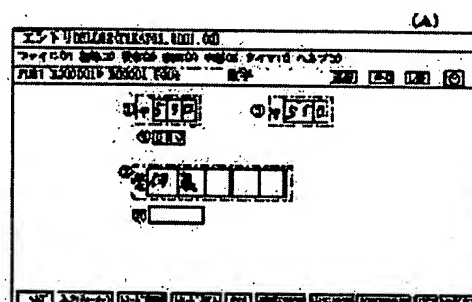
(72)Inventor : TAKAHASHI YOSHIMI

(54) DATA ENTRY DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make inputtable data fast, surely and efficiently by making it possible to preread data of an image field to be inputted in a next page when a current page is inputted.

SOLUTION: At the time of field generation, image fields 1 to 3, a number field 4, and a Chinese character field 5 are displayed at respectively set picture positions. In this case, images having image No. '1', '2' and '1' are loaded to the image fields 1 to 3 respectively, and an image with an image No. '1' of a next page (next record) is loaded to the image field 3 because of preread specification. In this case, the content ('550') of the starting image field 1 of a slip of the next page is displayed in the image field 3 of the picture of the figure A, so as operator is able to preread the content of the image field 3 at the input stage of a field 5.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-34689

(P2001-34689A)

(43)公開日 平成13年2月9日(2001.2.9)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-リ-ト*(参考)
G 0 6 F 19/00	3 4 0	G 0 6 F 15/22	G 5 B 0 2 9
3/14		3/14	3 4 0 A 5 B 0 5 0
G 0 6 T 11/60		G 0 6 K 9/03	C 5 B 0 6 4
G 0 6 K 9/03			J 5 B 0 6 9
		9/20	3 4 0 B
審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 11 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願平11-207188

(22)出願日 平成11年7月22日(1999.7.22)

(71)出願人 000003399

ジューキ株式会社

東京都調布市国領町8丁目2番地の1

(72)発明者 高橋 義己

東京都調布市国領町8丁目2番地の1 ジ

ューキ株式会社内

(74)代理人 100075292

弁理士 加藤 卓

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 データエントリ装置

(57)【要約】

【課題】 高速に、しかも確実に伝票などのデータを効率よく入力することが可能なデータエントリ装置を提供する。

【解決手段】 現頁の入力画面に次頁の入力画面の所定のイメージフィールドに表示されるデータ(フィールド③のデータ)が表示され、次頁で入力されるイメージフィールドのデータが現頁の入力時に先読みできる。現頁の最後のフィールドを入力中にも次頁のフィールドデータを見ることができるので、作業効率を向上させることができる。また、所定のイメージを各頁で固定表示できるので、例えば、伝票のタイトル画像を各頁で固定表示させることができ、伝票が識別しやすくなって、入力ミスを防止することができる。

(図 8)

(A)

エントリDELL02 (TAKA705, 0001, 00)

ファイル名 画面ID 伝票ID 伝票ID 伝票ID タイムID ヘルプID

PO01 10000001 1000001 PO04 数字 画面ID 伝票ID 伝票ID

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

(B)

エントリDELL02 (TAKA705, 0001, 00)

ファイル名 画面ID 伝票ID 伝票ID 伝票ID タイムID ヘルプID

PO01 10000001 1000001 PO04 数字 画面ID 伝票ID 伝票ID

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 入力された画像データをイメージフィールドに表示し、そのイメージフィールドに表示された画像データを参照しながらデータ入力を行なうデータエントリ装置において、

イメージフィールドに表示されるデータを該イメージフィールドに対応して設けられたフィールドに入力する手段と、

現頁の入力画面に次頁の入力画面の所定のイメージフィールドに表示されるデータを表示する手段とを設け、次頁で入力されるイメージフィールドのデータが現頁の入力時に先読みできることを特徴とするデータエントリ装置。

【請求項 2】 前記次頁の所定のイメージフィールドに表示されるデータが現頁の画面内で可変にレイアウトできることを特徴とする請求項 1 に記載のデータエントリ装置。

【請求項 3】 現頁の画面に次頁の画面の複数のイメージフィールドに表示されるデータが表示されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のデータエントリ装置。

【請求項 4】 入力された画像データをイメージフィールドに表示し、そのイメージフィールドに表示された画像データを参照しながらデータ入力を行なうデータエントリ装置において、

イメージフィールドに表示されるデータを該イメージフィールドに対応して設けられた入力フィールドに入力する手段と、

固定データを表示するイメージフィールドを定義する手段と、

前記定義されたイメージフィールドに表示されるデータを各頁に固定して表示する手段と、を有することを特徴とするデータエントリ装置。

【請求項 5】 複数の固定データが表示されることを特徴とする請求項 4 に記載のデータエントリ装置。

【請求項 6】 入力された画像データをイメージフィールドに表示し、そのイメージフィールドに表示された画像データを参照しながらデータ入力を行なうデータエントリ装置において、

イメージフィールドに表示されるデータを該イメージフィールドに対応して設けられた入力フィールドにキー入力する手段と、

イメージフィールドに表示されるデータを該イメージフィールドに対応して設けられた入力フィールドに OCR 機能を用いて入力する手段と、

前記入力フィールドがキー入力を用いて入力されるキー入力フィールドであるか、あるいは OCR 機能により入力される OCR 入力フィールドであるかを識別する手段と、

キー入力フィールドであると識別されたときは、そのフィールドの先頭にカーソルを位置付け、OCR 入力フィ

ールドであると識別されたときは、そのフィールドのキー入力をスキップさせる手段と、

を有することを特徴とするデータエントリ装置。

【請求項 7】 前記 OCR 入力フィールドに OCR 解読不良マークが含まれるときは、そのマークでのところでキー入力ができるようにしたことを特徴とする請求項 6 に記載のデータエントリ装置。

【請求項 8】 ベリファイ時には、OCR 入力フィールドも、そのフィールドの先頭にカーソルを位置付け、キー入力させることを特徴とする請求項 6 又は 7 に記載のデータエントリ装置。

【請求項 9】 入力された画像データをイメージフィールドに表示し、そのイメージフィールドに表示された画像データを参照しながらデータ入力を行なうデータエントリ装置において、

入力された画像データのうち入力すべきデータを有する画像を切り出してイメージフィールドを定義する手段と、

前記定義されたイメージフィールドに表示されるデータを該イメージフィールドに対応して設けられた入力フィールドに入力する手段と、

各頁の切り出された画像で同一フィールドに表示される画像を一つのファイルにまとめて転送する手段と、を有することを特徴とするデータエントリ装置。

【請求項 10】 前記同一フィールドの画像データを所定の個数に分けて一つのファイルにまとめることを特徴とする請求項 9 に記載のデータエントリ装置。

【請求項 11】 前記ファイルに、関連するフィールドを識別する番号を付して転送することを特徴とする請求項 9 又は 10 に記載のデータエントリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、データエントリ装置、特に伝票をスキャナ等で画像入力し、入力された画像データをイメージフィールドに表示し、そのイメージフィールドに表示された画像データを参照しながらデータ入力を行なうデータエントリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、顧客データや、住所録データ、アンケート調査の集計、伝票など、大量のデータを入力する業務にデータエントリ装置が利用されている。このようなデータエントリ装置における入力装置では、入力プログラムを実行して 1 レコード (頁) ごとにあらかじめ用意された入力フィールド形式に従ってモニタなどの画面上に表示される各フィールドに順次 (あるいは所望の順序で) 入力が行われる。また、異なる入力フィールド形式でデータを入力する場合には、それに対応した異なるプログラムを実行してレコード毎に各フィールドに順次入力が行なわれる。

【0003】従来は、このように紙の伝票を直接めぐり

ながら入力していたが、原票を持ち出せない場合は、原票をスキャナ等で画像入力し、その画像を入力するシステムまで画像転送し、再度その画像を表示させ、それを見ながら入力する手段を取っていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このようなデータ入力では、紙の伝票を直接めぐりながら入力する場合、1枚の伝票の途中のフィールドを入力しているときは問題ないが、最後のフィールドを入力しているときにはフィールドの内容は頭の中に記憶しているため、キーボードを打鍵しながらもう次の頁（レコード）の伝票をめくって最初のフィールド内容に目を通して次の頁の打鍵に備えているのが実態である。例えば、最後のフィールドの入力中にはフィールドの残りが例えば3文字になったら、次の頁に強制的に移行している。このような場合、従来のデータエントリ装置では、イメージフィールド先読み機能がないので、伝票の画像を見ながら入力する場合、現在の頁を打ち終わらないと次の頁の画像が表示されないため、ここで入力速度が落ちるという欠点があった。

【0005】また、従来のデータエントリ装置には、イメージフィールドを固定して表示させる機能がなく、伝票を識別するためにはファイル名とか表示項目でタイトル名を工夫するしかなかった。このため、似たようなタイトル名になってしまうことがあり、識別しにくいいため、誤ったプログラム番号を選択してしまうミスがあった。更に、選択したプログラム番号に合わせた注意事項は、数文字のテキスト文だけなので、表現能力が限られている、という問題もあった。

【0006】また、従来のデータエントリ装置では、イメージフィールドに表示される画像データをOCR機能を用いて対応するフィールドに入力が行なわれる場合と、OCR機能を用いずに入力が行なわれる場合があり、このとき、OCR入力でないフィールドは、キー入力により入力が行なわれ、またOCR入力のフィールドは、目視による検査をしながらカーソル移動操作をしていた。従って、例えば、活字や数字だけのOCRは認識率が高いため、この種のフィールドは、目視による検査も省きたい場合がでてきた。また、OCR入力時OCR解説不良マークが含まれる場合は、目視による検査時に一文字一文字キー入力するか、後工程で一括して文字検索機能を利用して、不良マークコードを連続的に検索してキー入力しており、入力作業が低下するという欠点があった。

【0007】また、入力された伝票の画像データは、他の個所での入力のために転送される場合があるが、そのとき、従来のデータエントリ装置では、その伝票の全画像データが送られたり、あるいは個々のフィールドイメージを個々に送って伝票全体の画像を受け取る側で再現するようにしている。しかし、受け取り側では、実際に入力するために、全体の画像あるいは再現された画像が

ら、再度、入力したいフィールドのイメージ切り出し作業をしなければならず、作業が複雑になる、という欠点があった。

【0008】本発明は、このような問題点を解決するためになされたもので、高速に、しかも確実に伝票などのデータを効率よく入力することが可能なデータエントリ装置を提供することをその課題としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、いずれも、入力された画像データをイメージフィールドに表示し、そのイメージフィールドに表示された画像データを参照しながらデータ入力を行なうデータエントリ装置に関するもので、イメージフィールドに表示されるデータを該イメージフィールドに対応して設けられたフィールドに入力する手段と、現頁の入力画面に次頁の入力画面の所定のイメージフィールドに表示されるデータを表示する手段とを設け、次頁で入力されるイメージフィールドのデータが現頁の入力時に先読みできることを特徴としている。

【0010】また、本発明では、イメージフィールドに表示されるデータを該イメージフィールドに対応して設けられた入力フィールドに入力する手段と、固定データを表示するイメージフィールドを定義する手段と、前記定義されたイメージフィールドに表示されるデータを各頁に固定して表示する手段とを有することも特徴としている。

【0011】更に、本発明では、イメージフィールドに表示されるデータを該イメージフィールドに対応して設けられた入力フィールドにキー入力する手段と、イメージフィールドに表示されるデータを該イメージフィールドに対応して設けられた入力フィールドにOCR機能を用いて入力する手段と、前記入力フィールドがキー入力を用いて入力されるキー入力フィールドであるか、あるいはOCR機能により入力されるOCR入力フィールドであるかを識別する手段と、キー入力フィールドであると識別されたときは、そのフィールドの先頭にカーソルを位置付け、OCR入力フィールドであると識別されたときは、そのフィールドのキー入力をスキップさせる手段とを有することも特徴としている。

【0012】更に、本発明では、入力された画像データのうち入力すべきデータを有する画像を切り出してイメージフィールドを定義する手段と、前記定義されたイメージフィールドに表示されるデータを該イメージフィールドに対応して設けられた入力フィールドに入力する手段と、各頁の切り出された画像で同一フィールドに表示される画像を一つのファイルにまとめて転送する手段とを有することも特徴としている。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に示す例に従って詳細に説明する。

10

20

30

40

50

【0014】[全体の構成]図1には、データエントリ装置の概略構成が図示されており、同図において、データ処理装置1のメモリ（ROMあるいはRAM等）には、各種プログラムの起動終了を制御する制御プログラム2が格納されている。制御プログラム2で制御されるプログラムは、エントリプログラム3、リフォーマットプログラム7、入力フォーマットプログラム作成プログラム8などである。エントリプログラム3は、入力フォーマットプログラム3aと入力データを格納するバッファ3bを有している。

【0015】また、データ処理装置1には、モニタ4、キーボード5、マウス9及び外部記憶装置（フロッピー（登録商標）ディスク、磁気テープ、ハードディスク等）6等が接続されており、入力フォーマットにしたがってキーボード5から入力されたデータは、データ処理装置1に渡りデータ処理された後、モニタ4に表示されたり、また必要に応じて外部記憶装置6に格納される。

【0016】図2には、画像データを取り込むシステム構成図の一例が図示されている。同図において、伝票10などの書類は、スキャナ11で画像入力された後コンピュータ12に取りこまれて通信回線15を介して一旦受入サーバ14に受け入れられてからファイルサーバ16に取り込まれる。あるいは、コンピュータ12に取りこまれた画像は、MO、CDRなどの外部記憶装置13に格納されて、受入サーバ14に送られファイルサーバ16に取り込まれる。また、伝票10は、ファックス17を介して読み取られ通信回線18を介して受入サーバ14に送られファイルサーバ16に取り込むこともできる。

【0017】以上は、入力場所がファイルサーバ16から遠隔にある場合であるが、ファイルサーバに近接している場合には、受入サーバ14が伝票10をスキャナ19を介して読み取りこれをファイルサーバ16に転送する。ファイルサーバ16には複数のクライアント20

（図1のデータエントリ装置1に対応）がLAN接続されており、データを共有することができるよう構成されている。

【0018】エントリプログラム3は、入力フォーマットプログラム3a、入力データバッファ3b等をコントロールしてキーボード5により入力されたデータを入力データバッファ3bに格納し、次に入力するキーを決定する。入力フォーマットプログラム3aは、入力するデータのレコードのフィールドを規定するものであり、各フィールドに入るデータの文字種（英字、漢字、数字、カナデータ等）、フィールドの長さなどを決定する。また、入力データバッファ3bは、キーボード5から入力されたデータを格納するバッファであり、処理後、最終的にはこのデータが指定された外部記憶装置6に出力される。

【0019】[入力フォーマットプログラム]このように

入力フォーマットを規定する入力フォーマットプログラム3aは入力フォーマットプログラム作成プログラム8により作成される。以下に、図3に示す伝票をスキャナでイメージ入力し、イメージフィールド先読み機能、固定イメージなどを実現する入力フォーマットプログラムの作成過程を説明する。

【0020】図3（A）に示す伝票10はスキャナ11、19などにより画像入力され、例えば、切り出しプログラムにより予め定められた領域、例えば郵便番号10a、姓名10b、その他、年齢、電話番号、...などの入力項目に対応する領域が自動的に切り出され、これにファイル名が付されて（姓名.TIF、郵便番号.TIF等）、自動的に画像ファイルとして保存される。郵便番号のファイル画像と姓名のファイル画像が図3（B）と（C）に図示されており、説明の都合上、それぞれ「イメージNo. 1」、「イメージNo. 2」とする。

【0021】ここで、入力フォーマットプログラム作成プログラム8を起動させると、図4に示した画面が現れ、ここでプログラム番号「1」30を指定する。編集メニューより、図11に示したような「全体イメージ設定」画面を表示させ、各切り出し画像を一括させたファイルを「イメージファイル名」として入力する。その後、アイコン31かメニューの「作成表」32を選択すると、図5（A）に示したようなフィールド作成表が現れるので、フィールド作成表の各項目に記入する。記入は、入力する伝票のフィールド構成にしたがって行われる。フィールドNoは、フィールドに付される番号であり、バイト位置は、外部出力装置6に出力される位置をバイト数で表したものである。また、フィールド長は、フィールドに入力されるデータ長さであり、シフトは、フィールドの種別コードを示すもので、数字フィールドには「N」が、漢字フィールドには「カ」が、英字フィールドには「A」が、カナフィールドには「マ」が、また画像表示（イメージ）フィールドには「イ」などの種別コードが記入される。図5（A）の例では、フィールド①、②、③は、イメージフィールドであり、フィールド④は、バイト位置「1」に数字で3バイト長さのデータが入力可能なフィールドであり、フィールド⑤は、バイト位置「4」に漢字で10バイト長さのデータが入力可能なフィールドであることを示している。

【0022】ここで、図5（A）のシフトが「イ」のイメージフィールド①、②、③の「属性」設定ボタンを押すと、図5（B）のような画面となる。ここでは、「全体イメージから抽出」を選択し、イメージNo. を指定する。フィールド作成表のフィールド①の「イメージNo.」を「1」とし、フィールド②の「イメージNo.」を「2」とし、フィールド③の「イメージNo.」を「1」とする。このとき、フィールド③の場合には、図5（C）に示したように、「先読みフィールド」をオンさせる。この設定により、イメージフィール

ド③には、次頁のイメージフィールド①に表示されるイメージデータが表示される。また、後述するように、イメージフィールドを固定する場合には、イメージの種類の「固定」のボタンをオンにし、その画像ファイル名を「イメージ名」に入力する。

【0023】[データエントリ]次に、このようにプログラムされた入力フォーマットでデータエントリを実行したときの処理の流れを以下に説明する。図6はエントリプログラムを実行したときの一般的な流れを示すもので、ステップS1で初期画面を表示した後、ステップS2で最終フィールドでないかと判断されると、ステップS3でキー入力を行って、それをバッファに格納して(ステップS4)、現フィールドにキー入力を行ったデータを表示し(ステップS5)、次フィールドに移動する(ステップS6)。このループを最終フィールドまで繰り返して画面に表示されるフィールドにそれぞれ入力を行っていく。

【0024】上記のように、先読みあるいは固定設定されたイメージフィールドがあるときのデータエントリでは、図6のステップS1の初期画面表示に対応する初期画面表示が図7に示した流れに沿って行われる。まず、ステップS20で、入力フォーマットプログラムをチェックし、内部メモリに上述したように設定された種々のフィールド情報をセットしておく(ステップS21)。そして、フィールド情報より現頁番号をロードする(ステップS22)。

【0025】次に、ステップS23で最終フィールドをオーバーしていないと判断された場合は、フィールドを表示する位置をロードする(ステップS24)。ステップS25で、そのフィールドがイメージフィールドであると判断された場合は、ステップS26で固定イメージかどうかチェックする。固定イメージでない場合は、ステップS27で現フィールドのイメージNo.をロードし、ステップS28で、そのイメージフィールドに先読み指定が行われているかどうかをチェックする。

【0026】先読み指定でない場合は、現頁の画像データをフィールド情報に基づいてロードし(ステップS29)、先読み指定の場合は、次頁の画像データをロードする(ステップS30)。一方、ステップS26で、イメージフィールドが固定イメージであると判断された場合は、固定画像データをロードして(ステップS33)、それぞれ画像データを当該フィールドに表示し(ステップS31)、次フィールドに移動する(ステップS32)。

【0027】また、ステップS25で、イメージフィールドでないかと判断された場合は、フィールド表示位置をロードしておき、フィールド長をロードする(ステップS34)。そして、指定された表示位置へフィールド長の大きさ分の入力ボックスを表示させ(ステップS35)、次フィールドの処理に移る。次フィールドが画面

の最終フィールドをオーバーした場合は、初期画面表示処理を終了する。

【0028】[先読み機能]このようにして行われる画面表示で先読み指定があるときの画面表示が図8(A)に図示されている。図5に示したフィールド作成においてイメージフィールド①、②、③、数字フィールド④、漢字フィールド⑤がそれぞれ設定された画面位置に表示される。この場合、図5で説明した設定に従い、イメージフィールド①、②、③には、それぞれイメージNo.が「1」、「2」、「1」のイメージがロードされ、イメージフィールド③は、先読み指定があるので、次頁(次レコード)のイメージNo.「1」のイメージがロードされている。

【0029】作業者は、この画面表示にしたがって、各フィールドにキー入力を行う。カーソルは最初、フィールド④にあるので、作業者はその上にあるイメージフィールド①の「530」のイメージデータを参照しながら、「530」とキー入力をする(図6のステップS3)。このデータは、バッファに格納され(ステップS4)、その入力ボックスにデータが表示される(ステップS5)。続いて、次フィールド⑤に移る(ステップS6)。このとき、この入力フィールドの上には、イメージフィールド②の「伊藤」のイメージデータが表示されているので、作業者はこのイメージを参照しながら「伊藤」をキー入力する。

【0030】図8(A)の画面では、すでに次頁の伝票の最初のイメージフィールド①の内容(「550」)がイメージフィールド③に表示されているので、作業者はフィールド⑤の入力段階で、イメージフィールド③の内容を先読みすることができる。従って、図8(B)のように次のレコードになった場合、イメージフィールド①(前頁のイメージフィールド③に対応)を目視しなくても、これに対応した入力フィールド④に直ちに入力でき、入力効率を向上させることができる。この頁の入力が終了する段階では、この画面に同様に次の頁の最初のイメージフィールドの内容(「429」)がイメージフィールド③に表示されているので、同様にこれを先読みすることができる。

【0031】なお、この先読みするイメージの表示するフィールドは、図8のフィールド③の位置に限定されず、任意の位置にレイアウトできるものである。また、図示の実施形態では、先読みするイメージは一つであったが、これに限定されず、現頁の画面に次頁の画面の複数のイメージフィールドに表示されるデータをそれぞれ任意の位置に表示させることもできる。

【0032】[固定イメージフィールド]図9には、固定イメージが定義された場合の画面表示が図示されている。固定イメージが定義されている場合には、図7のステップS26の判断が肯定になるので、ステップS33において、固定画像がロードされ、これが、例えば、図

9のフィールド⑤に表示される。このフィールドに表示される画像は、伝票のタイトルあるいは注意書きなどに関する画像で、各頁に共通に表示されるものである。このように、固定イメージフィールドを設けることにより、例えば、この固定イメージフィールドに伝票のタイトルを表示できるので、伝票を識別しやすくなり、誤ったプログラム番号を選択してしまうミス防止できるとともに、選択したプログラム番号に合わせた注意事項・HELP画面等も固定イメージフィールドに表示できるので、迷うことなく操作でき、作業効率を向上させることができる。

【0033】なお、各画面に表示される固定イメージデータは、一つだけでなく、複数の固定データを表示させるようにしてもよい。この場合には、伝票のタイトル並びに注意事項など複数のイメージを固定表示することができ、更に入力ミスを軽減させることができる。

【0034】[イメージフィールドOCR機能] 図10には、イメージフィールドをOCR機能(光学文字読み取り機能)により自動的に読み取りそれをこのイメージフィールドに関連した入力フィールドに自動的にエントリさせる場合の処理の流れが図示されている。OCR機能を用いた入力は、例えば、図5(A)のフィールド④の属性設定時に、フィールド①をOCR機能により読み取りその読み取り結果をフィールド④に入力させる、と設定することにより行われる。OCR機能を用いない設定の場合には、通常のキー入力になる。

【0035】図10のステップS40の初期画面表示は、図8(A)のようになる。フィールド④に対する入力の場合、また最終フィールドでないので(ステップS41)、ステップS42でOCR機能を用いたフィールドであるかが判断される。フィールド④はOCR機能入力に設定されているので、フィールド①のOCR結果(「530」)が自動的に入力される。OCR機能で解読不良なしと判断されると(ステップS43)、このフィールド④のキー入力は自動的にスキップされて次にフィールド⑤に移動する(ステップS48)。

【0036】このフィールド⑤は、OCR機能を用いた入力が行われるフィールドではないので、ステップS42の判断でステップS46に移動し、フィールド⑤の先頭にカーソルが移動してキー入力処理が行われる。キー入力が終了すると(ステップS47)、ステップS48に移動するが、図8(A)の場合、ステップS41で最終フィールドをオーバーしていると判断されるので、入力処理が終了する。

【0037】なお、OCR機能で解読不良となるときには、不良マークが付されるので、ステップS43で解読不良ありと判断されると、ステップS44で不良マークを検索し、このマークのところにカーソルが移動して、そのところでキー入力ができるようになる(ステップS45)。このように、OCR解読不良マークが含まれる

フィールドは、キー入力をスキップせず、そのマークで自動的にカーソルを止めて、キー入力可能としたため、不明な所だけ入力すれば良いので作業効率を向上させることができる。

【0038】なお、ベリファイ時には、図6に従って、すべてのフィールドにキー入力が行なわれ、エントリデータに対してチェックがなされる。従って、ベリファイ時には、OCR入力フィールドも、スキップはなく、OCR入力フィールドの先頭にカーソルが位置付けられ、キー入力が行なわれる。

【0039】[画像データ転送] 入力すべき伝票データは、例えば、センタのデータエントリ装置のスキヤナなどで読み取られて、個々のデータエントリ装置に転送させ、分散入力することもできる。そのとき、図3に図示したような伝票10の全画像を転送したり、あるいは切り出した姓名10b、郵便番号10aの画像を各伝票毎に個々に転送するのではなく、各頁の姓名のデータ(各頁の同一フィールドのデータ)を一つのファイルにまとめこれを転送するようにする。また転送されるファイルには、フィールド識別のための内部番号(姓名データであることを識別する番号)を付加するようにする。このようなファイルを各頁の他の同一フィールド項目(郵便番号、年令、電話、役職、年取など)に付いて作成する。そして、このようにまとめられたファイルをLANあるいは通信回線などを介して他のデータエントリ装置に転送する。

【0040】転送されてきた各ファイルには、フィールド識別のための内部番号が付加されているので、受け取る側では、その内部番号を基に再度元のフィールドの順番に編集し直すことができ、新たに切り出し作業を行なうことなく、各フィールドのデータを画面に表示させることができる。また、全体の伝票画像が必要な場合には、受け取る側に用意された伝票のマスターフォームに重ね合わせることで元の伝票を再現することもできる。

【0041】また、各頁の同一フィールド(同一項目)を一つのファイルにまとめるのではなく、所定個数(例えば、3つ)にわけ、パッチ作業(パッチ分け)ができるようにすることもできる。例えば、100頁の伝票がある場合には、1から33頁の同一フィールドの画像を第1のファイルに、34から66頁のものを第2のファイルに、また残りの頁のものを第3のファイルに、それぞれまとめて、第1(第2、第3)のファイルをX(Y、Z)のデータエントリ装置に転送するようにする。このように、複数の場所に分散転送して入力できるので、エントリ入力作業の並列化が可能になり作業効率を向上させることができる。

【0042】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば以下の効果が得られる。

【0043】a) 本発明では、イメージフィールド先読み機能が設けられ、現伝票画面に次画面の所定のフィールドを表示可能にしたため、現頁の最後のフィールドを入力中にも次頁のフィールドデータを見ることができ、従って、そのフィールドの内容を頭の中に記憶できるので、次の頁の打鍵に備えることができ、紙の伝票を直接めくりながら入力する感覚で入力できるので、作業効率を向上させることができる。また、先読みイメージフィールドを画面内に自由にレイアウトできるので、オペレータの目の動きにあわせて配置でき、エントリ作業効率をあげることができる。また、現伝票画面に次画面の複数のフィールドを表示させる場合には、更に次頁の多数のデータ情報を前もって知ることができ、作業効率が向上する。

【0044】b) 本発明では、固定イメージフィールド表示機能が設けられるので、例えば、伝票のタイトル画像を各頁で固定表示できる。従って、伝票を識別しやすくなり、誤ったプログラム番号を選択してしまうなどのミスを防止できる。また、固定イメージフィールドに、選択したプログラム番号に合わせた注意事項・HELP画面等を表示する場合は、エントリミスを少なくすることができる。

【0045】c) 本発明には、イメージフィールドOCR機能が設けられ、OCR入力フィールドとそうでないフィールドを自動認識することができる。そのとき、OCR入力フィールドでない場合はそのフィールドの先頭にカーソルが位置付けられ、キー入力可能となる。また、OCR入力フィールドの場合は、そのフィールドをパスする手段を設けたので、入力する手間が省け、エントリ効率が上がる。また、パスするように設定した場合でも、OCR解読不良マークが含まれるフィールドはそのマークで自動的にカーソルを止めて、キー入力可能としたため、不明な所だけ入力すれば良く作業効率を向上させることができる。

【0046】d) また、本発明の画像データ転送では、伝票で入力に必要な箇所のみ、画像を切り出してフィールド定義し、その内、同一項目だけ集めてひとつのファイルにまとめて転送するので、転送するファイルの大きさが小さくなることから、ファイル転送時間を短縮でき*

*コスト的に安価な構成になる。また、同一項目だけ集めて一つのファイルにできるのでファイル管理がしやすくなる。更に、同一項目内でバッチ分けできるようにしたので、複数の場所にも転送でき、エントリ入力作業を並列してできることから作業性効率が向上する。更に、各ファイルにはフィールド識別のための内部番号が付加され、その内部番号を基に再度元のフィールドの順番に簡単に編集し直すことができるので、管理も簡単であるとともに、同一項目だけ集めることにより、シフトの変更が発生しなくなり、作業効率が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に用いられるデータエントリ装置の全体構成を示す構成図である。

【図2】伝票データを入力するシステム構成を示した構成図である。

【図3】入力される伝票の内容を示した説明図である。

【図4】入力フォーマットプログラムを作成するときの開始画面を示す表示図である。

【図5】フィールド作成表の画面を示す表示図である。

【図6】データエントリの流れを示すフローチャート図である。

【図7】先読みフィールドイメージ並びに固定フィールドイメージがあるときの初期画面表示の流れを示したフローチャート図である。

【図8】先読みフィールドイメージがあるときの画面表示を示す説明図である。

【図9】固定フィールドイメージがあるときの画面表示を示す説明図である。

【図10】OCR機能があるときのデータ入力の流れを示すフローチャート図である。

【図11】イメージファイル名を入力させる画面を示す説明図である。

【符号の説明】

1 データ処理装置

2 制御プログラム

3 エントリプログラム

3a 入力フォーマットプログラム

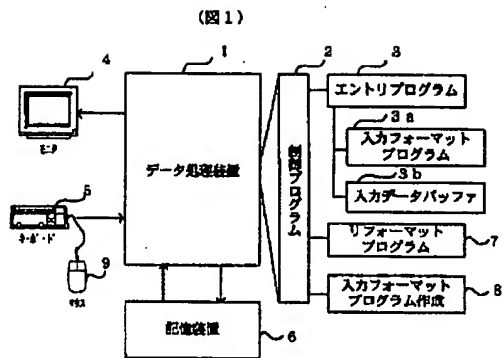
8 入力フォーマットプログラム作成プログラム

10 伝票

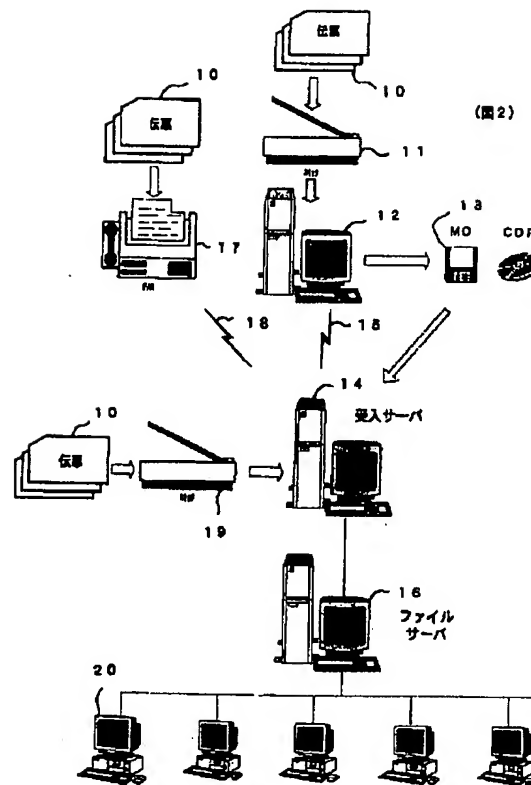
【図11】

(図11)

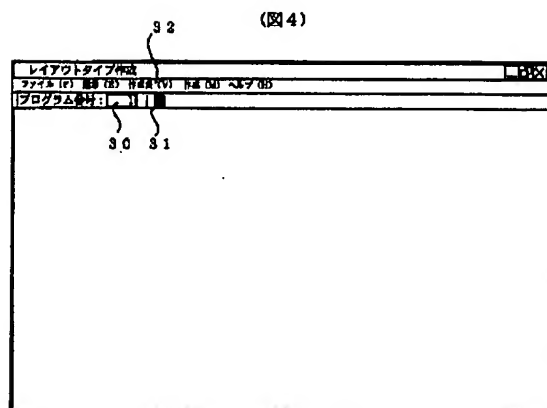
【図 1】



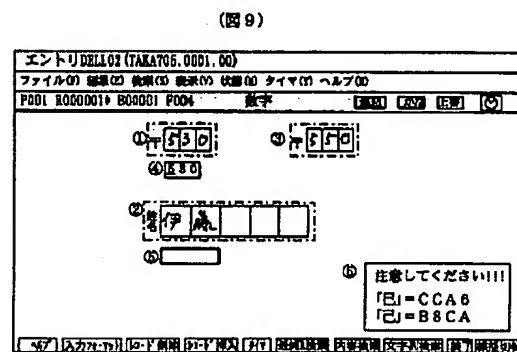
【図 2】



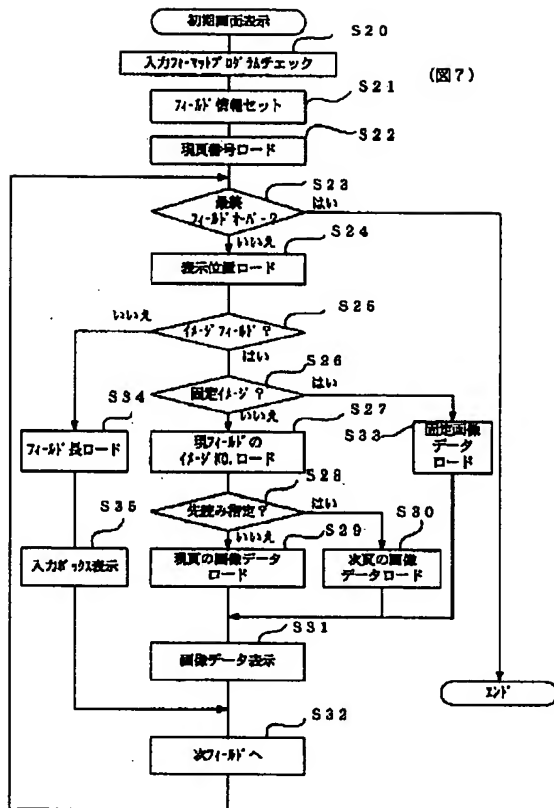
【図 4】



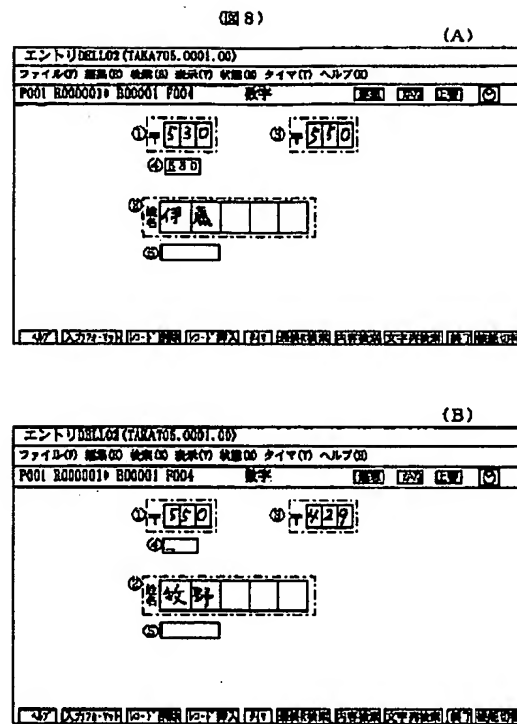
【図 9】



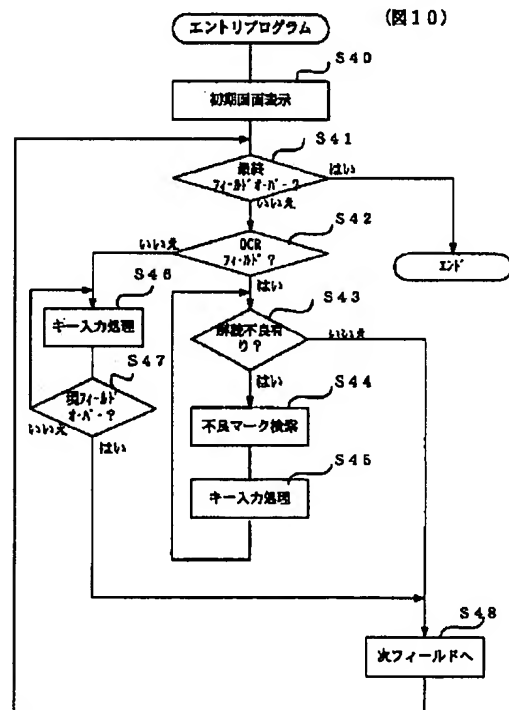
【図7】



【図8】



【図10】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 K 9/20	3 4 0	G 0 6 F 15/62	3 2 5 P

F ターム (参考) 5B029 AA01 BB02 BB03 CC26 CC27
CC32
5B050 AA10 BA06 BA16 BA20 CA07
CA08 DA06 EA06 EA19 FA02
FA09 FA16 FA19
5B064 AA01 AB03 BA01 CA08 EA15
EA27 FA07
5B069 AA01 CA06 CA11 FA06 JA01
JA08